Studio Tecnico dott. ing. Antonio Pupa

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

ISTITUTO TECNICO PER ATTIVITA' SOCIALI

"S . BOSCARDIN"- SUCCURSALE

VIA MAINARDI, 19 - VICENZA

INDIRIZZO ARTISTICO - BILOGICO

IL DATORE DI LAVORO

_____

IL R.S.P.P.

dott. ing. Antonio Pupa

SOMMARIO

CAPITOLO 1 ……..…….... *pag. 3*

La normativa

CAPITOLO 2 ……..…….. *pag. 7*

Definizioni

CAPITOLO 3 ……..…….... *pag. 9*

Il Documento di valutazione dei rischi

Criteri generali – Oggetto della Valutazione dei rischi *pag. 9*

Criteri di valutazione *pag. 10*

Valutazione del rischio *pag. 10*

Giudizio su strutture ed impianti *pag. 11*

CAPITOLO 4 ……..…….... *pag. 12*

Note per la sicurezza di impianti

CAPITOLO 5 ……..…….... *pag. 14*

La rilevazione dei rischi

CAPITOLO 6 ……..…….... *pag. 40*

Il miglioramento dei livelli di sicurezza

ALLEGATI

Rilievo planimetrico

Organigramma

Documentazione

Capitolo
1

LA NORMATIVA

Il presente Documento di Valutazione Rischi è stato elaborato facendo costante riferimento a tutta la normativa attualmente vigente in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro.

All' interno di questo panorama legislativo, sostanzialmente modificato dalla recente entrata in vigore del **D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81**, "*Attuazione dell'art. 1 della Legge 3 agosto 2007 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*", che, raggruppando e dando un senso di continuità a quanto fin qui previsto in modo frammentario e disorganico dal legislatore, costituisce il termine di riferimento fondamentale per l'individuazione e valutazione dei rischi dell'ambiente lavorativo esaminato, si terrà conto principalmente delle seguenti disposizioni di legge:

DECRETO MINISTERIALE 18 dicembre 1975 *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica.*

LEGGE 13 del 9 gennaio 1989 "*Disposizioni per favorire il superamento delle barriere architettoniche negli edifici privati"*

D.M.L.P. n. 236 del 14/06/1989 che stabilisce, in attuazione alla Legge 13, le misure da attuare per abbattere la barriere architettoniche negli edifici privati e di edilizia pubblica e sovvenzionata e agevolata.

DECRETO 26 agosto 1992 *Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.*

DECRETO MINISTERIALE del 10 marzo 1998 "*Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" decreto che ha stabilito i criteri per svolgere la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro e per impostare la gestione dell'emergenza".*

DECRETO MINISTERO DELLA SALUTE 15 luglio 2003, n. 388 "*Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni".*

DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001 n. 151 "*Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000 n. 53".*

Al di là della singola norma di riferimento, queste pagine introduttive hanno lo scopo di evidenziare e far comprende i principi di base che hanno poi portato all'emanazione delle singole norme di riferimento, primo fra tutti che l'infortunio, e la malattia professionale, siano potenzialmente evitabili tramite un'analisi approfondita dell'ambiente lavorativo ed un controllo puntuale del contesto operativo.

Per sovraintendere alla salvaguardia della salute dei lavoratori, è stato prima creato dallo "storico" D. Lgs. 626/94 ed ora consolidato dal D.Lgs. 81/08 un organismo specifico di controllo e gestione e cioè il **Servizio di Prevenzione e Protezione** che, calato nell'ambiente in cui si opera, ha il compito di individuare ed analizzare tutti i rischi presenti nei luoghi di lavoro, e proporre i rimedi più opportuni per eliminarli o quantomeno ridurli ad un livello ritenuto accettabile.

All'interno di questo sistema gestionale, il singolo lavoratore non viene considerato semplice destinatario di tutela, ma obbligatoriamente compartecipe della creazione di un ambiente di lavoro sicuro.

Agli obblighi dei lavoratori è dedicato l'art. 20 del D.Lgs. 81/08 che stabilisce:

1. Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. In particolare i lavoratori:

   a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
   b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
   c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
   d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
   e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
   f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
   g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
   h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
   i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Per poter adempiere agli obblighi di cui all'art. 20, il lavoratore dovrà necessariamente essere informato.

All' informazione dei lavoratori il Decreto legislativo 81/08 dedica il seguente articolo:

ART. 36 INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

1. Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione su:
   a) sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
   b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
   c) sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
   d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
   a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
   b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
   c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

3. Il datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lettere a) e al comma 2, lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'articolo 3, comma 9
4. Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.

ART. 37 FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI

1. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di sicurezza e di salute, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:
   a) concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
   b) rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

2. La durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione di cui al comma 1 sono definiti mediante accordo in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adottato, previa consultazione delle parti sociali, entro il termine di dodici mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo.
3. Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici di cui ai Titoli del presente decreto successivi al I. Ferme restando le disposizioni già in vigore in materia, la formazione di cui al periodo che precede è definita mediante l'accordo di cui al comma 2.
4. La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
   a) della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
   b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
   c) della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

5. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.
6. La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.
7. I preposti ricevono a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro. I contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:

   a) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
   b) definizione e individuazione dei fattori di rischio;

c) valutazione dei rischi;
d) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

8. I soggetti di cui all'articolo 21, comma 1, possono avvalersi dei percorsi formativi appositamente definiti, tramite l'accordo di cui al comma 2, in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.
9. I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico; in attesa dell'emanazione delle disposizioni di cui al comma 3 dell'articolo 46, continuano a trovare applicazione le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998, pubblicato nel S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998, attuativo dell'articolo 13 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626.
10. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.
11. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva nazionale, nel rispetto dei seguenti contenuti minimi: a) principi giuridici comunitari e nazionali; b) legislazione generale e speciale in materia di salute e sicurezza sul lavoro; c) principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi; d) definizione e individuazione dei fattori di rischio; e) valutazione dei rischi; f) individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione; g) aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori; h) nozioni di tecnica della comunicazione. La durata minima dei corsi è di 32 ore iniziali, di cui 12 sui rischi specifici presenti in azienda e le conseguenti misure di prevenzione e protezione adottate, con verifica di apprendimento. La contrattazione collettiva nazionale disciplina le modalità dell'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.
12. La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire, in collaborazione con gli organismi paritetici di cui all'articolo 50 ove presenti, durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
13. Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.
14. Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione di cui al presente decreto sono registrate nel **libretto formativo del cittadino di cui all'articolo 2, comma 1, lettera i), del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276**, e successive modificazioni. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi di cui al presente decreto.

Ed è alla luce di questo principio di base, cioè che **gli incidenti del lavoro e le malattie professionali possono essere evitati attraverso la rilevazione sistematica dei fattori di rischio e attraverso la costante informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori,** che deve essere letto il presente Documento di valutazione dei rischi**.**

Capitolo
2

DEFINIZIONI

Ai sensi dell'articolo 2 del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Lavoratore: *"la persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549 e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1 agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468 e successive modificazioni"*

Datore di lavoro: *il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo*

Servizio di prevenzione e protezione dai rischi: "*insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori";*

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione: *"persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi";*

Preposto: "*persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa*";

Addetto al servizio di prevenzione e protezione: "*persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l)";*

Medico competente: *medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;*

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: "*persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro";*

Prevenzione: *"il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno; o) "salute": stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità*;

Valutazione dei rischi: "*valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza"*;

Pericolo: "*proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni";*

Rischio: "*probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione";*

Capitolo
3

IL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Criteri generali

Come previsto dall'art. 17 del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro ha l'obbligo di redigere il documento di valutazione dei rischi.

Tale documento, redatto in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico competente, previa consultazione del Rappresentante della sicurezza, viene redatto in duplice copia in modo che una copia possa essere inoltrata all'Ente proprietario dell'immobile ed una copia resti presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi, quale punto di riferimento per tutti i soggetti che intervengono nelle attività rivolte alla sicurezza.

Oggetto della Valutazione dei rischi

Come stabilito dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08 la valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), anche nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, deve riguardare **tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari, tra cui anche quelli collegati allo stress lavoro-correlato**, **nonché quelli connessi alle differenze di genere, all'età, alla provenienza da altri paesi.**

Il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:
a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a);
c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;

d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

E' pertanto parte integrante del presente documento l'organigramma della struttura lavorativa in esame.

Criteri di valutazione

La precisione e la correttezza della valutazione dipendono dalla quantità ma soprattutto dalla qualità delle informazioni a nostra disposizione: maggiore è il numero di dati a disposizione tanto più rigoroso è il giudizio estrapolabile. Talvolta però l'elaborazione di cospicue quantità di dati richiede tecniche statistiche di non semplice attuazione.

Allo scopo di facilitare la comprensione dell'entità dei fattori di rischio individuati, senza incorrere in inutili complicazioni alla ricerca di modelli matematici tanto complessi quanto improbabili, si è preferito adottare criteri di valutazione semplificati, basati sulla pluriennale esperienza acquisita da questo Studio nel campo della sicurezza e sull'uso delle "liste di controllo", strumenti di provata efficacia nella identificazione dei rischi.

Valutazione del rischio

Per quantificare il livello di rischio si è optato per il metodo più classico ed intuitivo, cioè quello di valutare la **probabilità** che un evento possa accadere e la **gravità** delle sue conseguenze. Ricorrendo ad una misurazione basata su di una scala di tipo semi-quantitativo (in cui l'entità è definita con un valore numerico crescente), è possibile combinare i due fattori (ad esempio moltiplicando tra loro i valori attribuiti) per ottenere una misura dell'importanza del fattore di rischio considerato e quindi della necessità di intervento con idonee misure di prevenzione e protezione.

Questo criterio stabilisce implicitamente una graduatoria delle priorità per chi dovrà poi assumere le necessarie misure correttive, ferma restando la sua discrezionalità sulla precedenza da attribuire agli interventi.

Va comunque sottolineato che laddove siano state rilevate carenze tassativamente non ammesse dalle norme di sicurezza, queste vanno eliminate indipendentemente da criteri di priorità. Allo stesso modo, TUTTI GLI INTERVENTI ESEGUIBILI CON ESTREMA FACILITÀ POSSONO ESSERE ATTUATI IMMEDIATAMENTE, RIDUCENDO COSÌ LA GLOBALITÀ DEL RISCHIO.

Nelle tabelle che seguono è stata riassunta la metodologia di lavoro adottata.

Probabilità	Significato attribuito	Entità del fattore
Bassissima	L'elemento di rischio considerato può provocare conseguenze dannose solo in concomitanza di più eventi indipendenti; non sono noti casi analoghi; evento non probabile.	1
Medio-bassa	L'elemento di rischio considerato può provocare conseguenze dannose solo in concomitanza di circostanze sfavorevoli; sono noti casi rarissimi; evento non prevedibile.	2
Medio-alta	L'elemento di rischio considerato può provocare conseguenze dannose; sono noti alcuni casi analoghi; prevedibilità dell'evento dubbia.	3
Altissima	Esiste una correlazione diretta tra l'elemento di rischio considerato e le conseguenze dannose; si sono già verificati casi analoghi; evento prevedibile.	4

Gravità del danno	Significato attribuito	Entità del Fattore
Trascurabile	Effetti rapidamente reversibili.	1
Modesta	Effetti reversibili.	2
Notevole	Effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti	3
Ingente	Effetti letali e/o totalmente invalidanti.	4

Giudizio su strutture e impianti

Il giudizio sulle strutture e sugli impianti seguirà una graduatoria del tipo:

- **adeguata** (sussiste il rispetto di norme, regolamenti e procedure di buona tecnica);
- **sufficiente** (sono state applicate le misure di sicurezza essenziali);
- **insufficiente** (non sono rispettate le misure di sicurezza essenziali);
- **scadente** (rilevante inosservanza di norme di sicurezza).

Capitolo
4

NOTE PER LA SICUREZZA DI IMPIANTI

Allo scopo di fornire ulteriori elementi per una più ampia comprensione degli obblighi imposti dalla legge in tema di prevenzione, si raccolgono in questo capitolo considerazioni derivanti dall'interpretazione degli adempimenti di legge, in ordine all'adeguamento degli impianti ai requisiti di sicurezza.

Impianti elettrici

Come stabilito rispettivamente dall'art. 81 e dall'art. 84 del D.Lgs. 81/08 tutti i materiali, i macchinari, le apparecchiature e gli impianti elettrici devono essere realizzati e costruiti secondo i criteri della regola dell'arte in modo da prevenire il rischio da contatti diretti ed indiretti con parti in tensione, nonché il pericolo d'incendio. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché gli edifici, gli impianti, le strutture, le attrezzature siano protetti dagli effetti dei fulmini con sistemi di protezione realizzati secondo le norme di buona tecnica.

Si considerano costruiti a regola d'arte gli impianti realizzati secondo le norme di buona tecnica contenute **nell'allegato IX** a cui si rimanda.

Al termine dei lavori le ditte installatrici dovranno rilasciare al committente la dichiarazione di conformità, corredata di tutti gli allegati obbligatori, relativa alle caratteristiche dell'intervento effettuato, alla tipologia dei materiali utilizzati, alle norme tecniche seguite nella realizzazione degli impianti.

La **manutenzione ordinaria degli impianti elettrici** deve essere effettuata da personale qualificato, in grado di affrontare senza rischi le diverse tipologie di impianto e di interventi manutentivi.

Tali interventi potranno essere effettuati anche dal servizio di manutenzione interno, alla sola condizione che esista in tale struttura personale in possesso dei necessari requisiti tecnico-professionali.

Gli interventi di manutenzione straordinaria e più in generale quelli di rifacimento e ristrutturazione devono essere invece affidati a ditte installatrici in possesso dei requisiti di cui all' art. 4 del Decreto Ministeriale 37/08.

Gli impianti elettrici di protezione dai fulmini andranno comunque sottoposti periodicamente a controllo per verificarne lo stato di conservazione ed efficienza ai fini della sicurezza, così come previsto dall'art. 86 del D.Lgs. 81/08.

Prevenzione Incendi e Certificato di Prevenzione Incendi

Il D.Lgs. 81/08 stabilisce all'art. 46 che la prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente e pertanto devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.

Il Decreto del Ministero dell'Interno 16 febbraio 1982 elenca le 97 attività soggette alle visite di prevenzione ed al controllo periodico dei Vigili del Fuoco: poiché l'Istituto in oggetto conta **più di 100 presente** rientra tra le attività di cui al punto 85 del citato Decreto e necessita di Certificato di Prevenzione Incendi.

Capitolo
5

LA RILEVAZIONE

e

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente scheda di valutazione dei rischi è stata redatta in base ai criteri generali ed ai parametri di valutazione del rischio indicati al capitolo 3.

Dopo una breve introduzione di carattere generale dedicata all' ambiente oggetto di analisi, ed una valutazione sintetica delle strutture e degli impianti, **per ogni rischio/pericolo rilevato,** oltre ai riferimenti normativi o di buona tecnica specifici del caso**,** vengono indicate rispettivamente:

- LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE e da programmare, atte a neutralizzare i pericoli evidenziati dalla valutazione;
- LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO individuato:

  In particolare il DANNO e la PROBABILITA' del suo verificarsi sono stati quantificati con scale variabili da 1 a 4 nel senso del rischio decrescente. La combinazione (prodotto) delle due variabili fornisce il valore del RISCHIO**.**
  In pratica RISCHIO = DANNO X PROBABILITA'

Si ribadisce che il valore del rischio, oltre a quantificarne la gravità, suggerisce implicitamente anche la **priorità con cui effettuare gli interventi di eliminazione del rischio** stesso.
In pratica a valori di R elevati corrispondono interventi urgenti.

Per facilitare la lettura delle schede riepilogative dei rischi rilevati si è deciso di disporre tali rischi a seconda della categoria a cui appartengono ed all'interno di ogni singola categoria è stata rispettata la gradualità di cui al precedente capoverso.

Per rendere più agevole l'individuazione di alcuni rischi sono state inoltre inserite immagini rappresentative di quanto rilevato nel corso del sopralluogo.

INTRODUZIONE

Massimo affollamento ipotizzabile:
350 alunni circa , **30** docenti non docenti.
Dal punto di vista della prevenzione incendi viene pertanto nel suo insieme classificata dal Decreto 26 agosto 1992 come una scuola di **tipo 2**: *scuole con numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone*
Per valutare l'idoneità della struttura in esame bisognerà far riferimento a tale categoria ed a quanto prescritto dalla normativa per le scuole a rischio d'incendio basso.

PRECISAZIONE:
Il massimo affollamento su indicato è il frutto di un calcolo probabilistico, in quanto l'edifico di via Mainardi viene utilizzato mediamente da 13 – 14 classi, scelte non in modo tassativamente prestabilito ma a rotazione, con variazione quindi anche rilevante del numero di alunni presenti.
Si può comunque considerare come statisticamente probabile una presenza media di 350 alunni.
Si ritiene però doveroso segnalare che in occasione delle assemblee di istituto viene riunita presso la sede di via Mainardi, e precisamente nel piazzale della scuola ed in parte in alcuni locali del piano terra, tutta la popolazione scolastica dell'Istituto Boscardin con conseguente innalzamento del massimo affollamento ipotizzabile fino a circa 1100 – 1200 presenze.
Benché l'assembramento si verifichi in ambiente aperto e con idonee possibilità di deflusso, si considera tale situazione a rischio soprattutto in caso calamità naturali come terremoti.
Si raccomanda pertanto che in occasione di riunioni che comportano la presenza contemporanea di più di 1000 persone sia attivato un presidio di Primo Soccorso con squadra a ciò debitamente formata.

Struttura:
L'edificio scolastico si articola su tre livelli : piano seminterrato, utilizzato dall'Ente Provinciale piano terra e piano primo.

Illuminazione e aerazione naturali:
Sia l'illuminazione che l'aerazione possono essere considerate nel complesso soddisfacenti.

Pavimenti e pareti:
Sia la pavimentazione che le pareti possono ritenersi in buone condizioni.

Area esterna:
L' area esterna, cementata, è in parte utilizzata come parcheggio ed in parte per lo svolgimento di attività motorie.

Documentazione inerente la sicurezza:

Dovrà essere conservata in ufficio, e tenuta a disposizione per i controlli di competenza, la documentazione elencata nel "Registro delle verifiche e dei controlli periodici" e ricordata nella sezione "Allegati" del presente documento .

Valutazione del rischio rumore:

NON SONO STATE RILEVATE FONTI PALESI DI RUMORE e pertanto allo stato attuale NON si ritiene necessario eseguire indagini fonometriche.

Valutazione dei rischi stress-correlati:

La valutazione dei rischi di stress, richiesta dall'art. 28 del D.Lgs. 81/08, fa riferimento al disposto dell'Accordo Europeo sui rischi stress – correlati del 08/10/2004.
Seguendo le indicazioni contenute in tale accordo si è proceduto alla ricerca di alcuni fattori, sulla base dei quali valutare i rischi stress correlati, quali fattori organizzativi (es: definizione dell'orario di lavoro, grado di autonomia degli operatori, livello di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro mentale, adeguatezza dei flussi informativi etc.), fattori ambientali (rumore , microclima, inquinamento indoor, esposizione a possibili comportamenti illeciti etc.), fattori di comunicazione (scarsa chiarezza del ruolo del proprio compito lavorativo, incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro etc.) fattori soggettivi (sensazione di non poter far fronte alla situazione , percezione di una mancanza di aiuto, pressioni emotive e sociali) .
La valutazione dei rischi stress – correlati è stata inoltre sviluppata a partire dall'identificazione di potenziali indicatori di stress quali:

- Assenteismo o elevata rotazione del personale (turn over);
- Frequenti conflitti interpersonali o lamentele da parte del personale
- Significative ricorrenze di patologie individuali quali: disturbi dell'alimentazione (anoressia, bulimia), disturbi gastroenterici (ulcera e colite), disturbi cardiocircolatori (ipertensione, ischemia), disturbi respiratori (asma bronchiale), disturbi locomotori (dolori lombari, reumatismo psicogeno, cefalee da contrazione muscolare), disturbi dermatologici e disturbi del sonno
- Alterazioni del comportamento individuale quali tabagismo, alcolismo, consumo di droghe e stupefacenti, dipendenza da farmaci, insoddisfazione, riduzione livelli di aspirazione ed irritabilità
- Basso rendimento qualitativo e quantitativo.

Visto quanto su specificato e NON essendo stati individuati potenziali indicatori di stress, si ritiene di poter affermare che allo stato attuale **NON sussistono rischi stress – correlati**.

Il sottoscritto Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, si riserva però la facoltà di avvalersi della collaborazione e di recepire le segnalazioni in merito a tale argomento da parte del datore di lavoro, del medico competente e del rappresentante dei lavoratori, essendo queste le figure meglio preposte alla individuazione delle problematiche specifiche del personale e dei sistemi organizzativi e di gestione propri della struttura che possano comportare l'insorgenza di rischi stress correlati.
Si rimandano pertanto eventuali aggiornamenti della valutazione dei rischi stress – correlati alla riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08 i cui verbali costituiscono parte integrante del presente D.V.R..

Rischi connessi all' età, alla provenienza da altri paesi etc.:

L'art. 28 del D.Lgs. 81/08 invita a tener conto, nell'ambito della valutazione dei rischi, anche di alcuni rischi particolari a cui possono essere esposti gruppi di lavoratori quali i rischi connessi alle differenze di genere, di età e di provenienza da altri paesi.
Dal sopralluogo eseguito NON sono emersi casi di lavoratori a rischio in quanto provenienti da altri paesi e quindi con maggiori difficoltà di comprensione degli elaborati attraverso i quali avviene la necessaria informazione e formazione di cui agli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08, né lavoratori a rischio in quanto l'inesperienza legata alla giovane età li espone più di altri ai rischi lavorativi.
Come già per i rischi stress – correlati, il sottoscritto Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, si riserva comunque la facoltà di recepire le segnalazioni del datore di lavoro, del medico competente e del rappresentante dei lavoratori, rimandando eventuali aggiornamenti della valutazione dei rischi connessi all'età, al genere ed alla provenienza da altri paesi in sede di riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. 35 del D.Lgs. 81/08.

RISCHIO INDIVIDUATO:

La procedura per la pronta evacuazione dell'edificio è risultata incompleta e non aggiornata.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Il D.Lgs. 81/08 stabilisce all'art. 46 che la prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente e pertanto devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori. Tra queste vi è la predisposizione del piano di emergenza ed evacuazione, concetto ribadito dal Decreto 26 agosto 1992 che stabilisce al punto 12.0 che "*Deve essere predisposto un piano di emergenza e devono essere fatte prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico*".

Si segnala che il richiesto piano di evacuazione è attualmente in fase di definizione.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

RISCHIO INDIVIDUATO:

Un piccolo locale ricavato nel sottoscala costituisce una sorta di prolungamento del locale Centrale Termica. Il locale in esame presenta porta di legno e, vista la presenza di lattine ed altro materiale, non è reso inaccessibile alla popolazione scolastica.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Rendere il locale idoneo dal punto di vista della prevenzione incendi, prevedendo al suo interno un estintore e separandolo dal resto dell'edificio scolastico con porta resistente al fuoco.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHIO INDIVIDUATO:

Non risulta siano stati designati in modo organico e programmatico i lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Secondo la normativa vigente, è necessario che il Datore di lavoro adotti tutte le misure, anche organizzative e gestionali, in grado di ridurre la probabilità che si verifichi un evento dannoso. Tra queste vi è l' individuazione dei lavoratori incaricati di effettuare controlli regolari e costanti del luogo di lavoro, da annotare su apposito "Registro", consegnato da tempo alla scuola ma di cui non si ha riscontro del relativo utilizzo. Si consiglia di eseguire tali controlli, finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di prevenzione e protezione adottate ed a ridurre la probabilità che si verifichino eventi dannosi, al termine dell'orario di lavoro, affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza.

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***6***

RISCHIO INDIVIDUATO:

Non si ha certezza dello stato di efficienza degli estintori posti a protezione dell'edificio scolastico in quanto alcuni non presentano l'apposito cartello su cui annotare le date di revisione ed altri, posti lungo il porticato esterno dell'edifico, non presentano l'apposita cassetta protettiva contro le intemperie.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Gli estintori, che si ricorda devono essere ben segnalati e collocati in zone di facile accesso, preferibilmente lungo le vie di uscita ed in prossimità delle uscite, senza che vi siano elementi di arredo o altro che possano in alcun modo ostacolarne la presa, devono essere revisionati con cadenza semestrale.
In base a quanto stabilito nell'allegato V punto 5.4. del Decreto Ministeriale 10/03/98 devono inoltre fissati a muro, ad un'altezza di circa 1,60 in modo che risulti di facile prendibilità a tutti.
Richiedere alla ditta incaricata della manutenzione degli estintori una verifica specifica degli estintori dell'area esterna.
Richiedere anche lo smaltimento dell'estintore trovato nel corso del sopralluogo in un locale non ben definito (prolungamento centrale termica) ed in evidente stato di mancata manutenzione.

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHIO INDIVIDUATO:

La segnaletica a corredo dell'edificio scolastico non è completa.
Tra gli altri è stata rilevata la mancanza di cartelli segnaletici relativi all'interruttore elettrico generale, che tra l'atro risulta di non agevole raggiungimento, all'allarme antincendio ed all'impianto di illuminazione di emergenza. Mancano anche i cartelli segnaletici relativi ai pulsanti di allarme antincendio ed alla Centrale Termica.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Provvedere a completare la segnaletica a corredo dell'edificio scolastico secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

Benché lo spazio a disposizione per il passaggio sia sufficiente, a maggior tutela della popolazione scolastica si invita ad apporre anche segnaletica orizzontale a pavimento (striscia gialla) che delimiti la zona a rischio dei corridoi per l'apertura delle porte delle aule.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHIO INDIVIDUATO:

Accanto al telefono non è stato trovato il foglio con la formula per la chiamata di emergenza ed i numeri utili.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Posizionare accanto al telefono un foglio con indicati i numeri utili da contattare in caso di emergenza e con i dati essenziali da segnalare, in modo da ridurre la probabilità che in situazioni di panico vengano tralasciati o forniti in modo errato dati importanti ai fini dell' emergenza e dell'evacuazione.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

RISCHIO INDIVIDUATO:

Non si ha certezza del grado di resistenza al fuoco dei pannelli del controsoffitto posti in opera nell'edificio scolastico.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Si sollecita la verifica del grado di resistenza al fuoco della controsoffittatura dell'edificio scolastico e l'eventuale sostituzione dei controsoffitti risultati non rispondenti alla normativa.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

RISCHI DI NATURA STRUTTURALE

RISCHIO INDIVIDUATO:

La scala esterna di emergenza presenta tiranti e particolari metallici con spigoli vivi a rischio di ferimento in caso di urto accidentale.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Provvedere a ricoprire le strutture segnalate con gli appositi rivestimenti di protezione.

Segnalare la presenza degli spigoli vivi.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHI DI NATURA ELETTRICA

Quale misura preventiva e protettiva relativamente ai rischi di natura elettrica si rimanda anche all'apposita sezione "Note per la sicurezza degli impianti" nella quale si ricordano gli obblighi di legge in merito alla realizzazione ed ai successivi controlli a cui è necessario sottoporre l'impianto elettrico.
Si ricorda in particolare l'importanza di sottoporre alle verifiche previste l'impianto di messa a terra, il cui relativo cartello segnaletico dovrà essere correttamente compilato in modo da consentirne la rapida e sicura individuazione anche da parte di personale non perfettamente a conoscenza dell'ambiente scolastico.

RISCHIO INDIVIDUATO:

All' interno dell'edificio scolastico, come ad esempio nel locale portineria, sono state individuate prese multiple alle quali sono stati collegati più apparecchi.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Poiché alimentando contemporaneamente più apparecchi da una sola presa si può provocare un forte riscaldamento dei conduttori della presa stessa e quindi si può provocare un deterioramento dell'impianto elettrico con conseguente pericolo di incendi, si consiglia di limitare all'indispensabile l'uso di riduttori e spine multiple.

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHI GENERICI

RISCHIO INDIVIDUATO:

Le finestre dell'edificio scolastico, in metallo, presentano spigoli vivi a rischio in caso di urto accidentale.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Poiché le finestre possono essere aperte anche in modalità a ribalta, accertarsi che in presenza di popolazione scolastica venga utilizzato solo tale sistema di apertura.

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***6***

RISCHIO INDIVIDUATO:

La luminosità dell'edificio scolastico non è sufficientemente modulabile .

Le aule sono infatti prive di tendaggi.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Come stabilito dall' art 5.2.1. del D.M. 18/12/1975 l'illuminazione naturale e artificiale degli spazi e dei locali della scuola deve essere tale da assicurare agli alunni il massimo del conforto visivo.

Deve pertanto avere i seguenti requisiti: livello d'illuminazione adeguato, equilibrio delle luminanze, protezione dai fenomeni di abbagliamento, prevalenza della componente diretta su quella diffusa soprattutto nel caso di illuminazione artificiale.

Lo stesso decreto richiama l'attenzione sulla necessità di porre particolare cura nell'evitare fenomeni di abbagliamento sia diretto che indiretto, nonché sulla possibilità di predisporre alcuni locali per un completo oscuramento.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

RISCHIO INDIVIDUATO:

La palestra presenta vari fattori di rischio: le lampade a soffitto sono prive dell'apposita rete di protezione in grado di evitare le conseguenze di un urto violento, gli stanti della rete da pallavolo presentano spigoli vivi pericolosi non protetti , e sono state individuate numerose maniglie di intercettazione del combustibile prive dell'apposita cassetta protettiva. Infine la porta di emergenza si apre su due gradini con conseguente rischio di inciampo .

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

La palestra necessita di una puntuale messa a norma, con l'installazione di tutte le strutture di protezione richieste.

Si invita inoltre il personale scolastico a prestare sempre molta attenzione quando vengono riposti gli attrezzi ginnici, in modo che in presenza di popolazione scolastica non via siano oggetti a rischio di urto, inciampo, caduta ed altro.

Segnalare il rischio di inciampo rappresentato dai gradini che seguono l'uscita di emergenza.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato

RISCHIO INDIVIDUATO:

Particolari rischi sono stati individuati nella zona spogliatoi: i gradini della scala d'accesso a tale zona, in marmo lucido, sono infatti privi delle necessarie strisce antisdrucciolo, maniglie nere di intercettazione, presumibilmente del combustibile ma non ben identificabili in quanto non segnalate, sono prive di cassetta protettiva che ne impedisca eventuali manomissioni.Si segnala inoltre la pericolosità dei locali del seminterrato, in evidente stato di abbandono, e che non danno garanzia di sufficiente igienicità dell'ambiente.

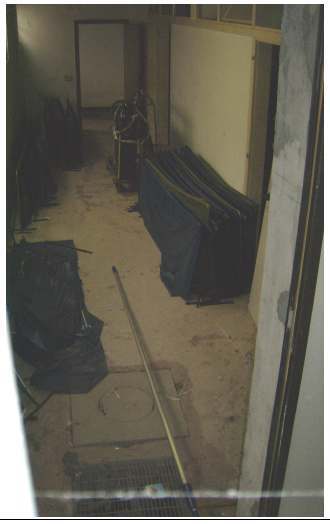
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Applicare ai gradini le apposite strisce antisdrucciolo o dispositivi aventi analoga funzione. Richiedere l'installazione delle cassette protettive che impediscano eventuali manomissioni della valvola di intercettazione.

Richiedere inoltre la rimozione del materiale lasciato in deposito nel locale seminterrato. Nell'attesa che venga effettuato il segnalato intervento da parte dell'Amministrazione Provinciale accertarsi che il locale non sia accessibile alla popolazione scolastica apponendo anche idonea segnaletica di avvertimento e di divieto di accesso alla persone non autorizzate.

DANNO: *3*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***6***

Immagini rappresentative dello stato di fatto rilevato



RISCHIO INDIVIDUATO:

All'interno dell'edificio scolastico è stata rilevata la presenza di lavagne del tipo che ruota attorno ad un asse orizzontale, con pericolo di urto, in caso di movimentazione non accorta, e di inciampo. In alcune aule sono presenti anche pedane a rischio d'inciampo.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Sostituire le lavagne girevoli con una a muro, secondo le attuali normative: in alternativa bloccare la lavagna in posizione fissa.

Si invita a rimuovere le pedane, in quanto possono essere causa d'inciampo o caduta e non permettono una facile e completa pulizia delle aule.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

RISCHIO INDIVIDUATO:

Armadi metallici non ancorati a muro, come ad esempio nel locale portineria, presentano un certo grado di rischio di ribaltamento a causa della loro instabilità.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Verificare che tutti gli armadi/scaffali/elementi di arredo a rischio potenziale di ribaltamento siano assicurati alle pareti. Si invita anche a non posizionare sopra gli armadi stessi materiale vario. La normativa stabilisce infatti che il datore di lavoro organizzi i posti di lavoro in modo che la movimentazione manuale dei carichi sia quanto più possibile sicura e sana. In particolare, tenuto conto delle caratteristiche del carico e per evitare i rischi dorso lombari, è necessario porre i carichi ad altezza di sicurezza ed in buona posizione.
Verificare ed aumentare anche la stabilità di alcuni elementi di arredo come gli appendi abiti individuati in vari ambienti.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

RISCHIO INDIVIDUATO:

E' stata rilevata la presenza di vari elementi con spigoli vivi pericolosi, come ad esempio le cassette poste a protezione degli idranti.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Provvedere a segnalare la presenza degli spigoli vivi e, se possibile, ricoprirli con gli appositi rivestimenti di protezione.

DANNO: *2*
PROBABILITA' *2*
VALUTAZIONE RISCHIO: ***4***

RISCHI PROPRI DELL'AREA ESTERNA

RISCHIO INDIVIDUATO:

Nel piazzale interno, cementato ed utilizzato in parte come parcheggio in parte per lo svolgimento di attività motorie, è stata rilevata la presenza di reti da calcio instabili ed in evidente stato di deterioramento, con elementi in ferro arrugginito.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Si consiglia di eliminare le reti segnalate o di sottoporle ad integrale opera di manutenzione .

In generale si ricorda l'importanza di nominare un preposto dell'area esterna, incaricato di eseguire controlli regolari e costanti dell'area assegnatagli .

Fornire al preposto idonei D.P.I. come guanti protettivi e pinza per raccogliere oggetti/materiale a rischio di ferimento.

Nel caso in esame è particolarmente importante che il piazzale sia mantenuto in condizioni di prefetto ordine, pulizia e manutenzione in seguito al già segnalato utilizzo del piazzale stesso per riunioni che vedono la presenza contemporanea di più di 1000 persone. Prevedere pertanto una revisione completa del piazzale volta alla eliminazione di tutti i rischi presenti, compresi i possibili rischi di inciampo dovuti a cordoli in rilievo o a dissesti del manto di copertura non in perfetto stato di manutenzione.

DANNO:	*4*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***8***

RISCHI SPECIFICI DEI LABORATORI

La popolazione scolastica ospitata nell'edifico scolastico in esame si reca periodicamente presso la sede centrale di via Baden Powell per lo svolgimento di varie attività, tra cui le attività di laboratorio.
Vengono pertanto ricordati in questa sezione i rischi propri dei laboratori di via Baden Powell in merito ai quali devono ricevere adeguata informazione anche gli alunni della sede di via Rodolfi che ne usufruisco.
Si raccomanda di elevare il grado di vigilanza sugli allievi nel corso dello spostamento da una sede all'altra.

RISCHIO INDIVIDUATO:

Alcuni macchinari presenti all'interno dell'edificio scolastico, come ad esempio il forno del laboratorio 73, sono privi di marcatura CE.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Si invita il personale scolastico ad utilizzare all'interno della scuola solo materiale inventariato e dotato di marcatura "CE" e nel rispetto di quanto indicato nel relativo libretto d'istruzione ed uso. Nominare un preposto che verifichi periodicamente la funzionalità ed il corretto utilizzo delle varie apparecchiature, eliminando, se non indispensabili a fini didattici o organizzativi, le apparecchiature prive di marchio CE o delle quali non si abbia garanzia del rispetto della normativa vigente.

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***6***

RISCHIO INDIVIDUATO:

Nei laboratori di attività plastiche vengono utilizzati impasti ceramici, contenenti silice, e gessi che comportano un certo grado di rischio per le vie respiratorie, a causa sia di un uso non sistematico dei necessari D.P.I. sia di metodi di pulizia non conformi alle prescrizioni di legge.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

L'Allegato IV punto 1.1.6 del D.Lgs. 81/08 impone che il datore di lavoro mantenga i locali di lavoro puliti, facendo eseguire la pulizia fuori dall'orario di lavoro ed in modo da ridurre al minimo il sollevamento della polvere nell'ambiente.
Tale prescrizione è ancor più significativa nel caso in esame, vista la segnalata presenza a rischio di polvere di silice cristallina libera, potenzialmente dannosa in caso di inalazione prolungata che può portare alla fibrosi polmonare, comunemente nota come silicosi.
Per la pulizia di tali ambienti si consiglia pertanto l'utilizzo di aspiratori, o quanto meno di sistemi di pulizia "a umido", a tutela della salute sia del personale addetto alle pulizie sia degli alunni e del corpo insegnante che devono soggiornare nel laboratorio in esame.
Fornire maschere per polveri fini a protezione delle vie respiratorie e occhiali di protezione, senza trascurare di vigilare sul loro effettivo utilizzo. Se necessario nominare un addetto preposto ai controlli.
In generale attenersi alle prescrizioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti segnalati relativamente sia al loro utilizzo/manipolazione sia al loro stoccaggio/immagazzinamento.

DANNO:	*4*
PROBABILITA'	*2*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***8***

RISCHIO INDIVIDUATO:

I numerosi laboratori presenti sono nel loro insieme organizzati in modo sufficientemente adeguato. Tuttavia non mancano alcuni fattori di rischio, anche rilevante.

In particolare:

Al piano secondo è ubicato un deposito/laboratorio di gas speciali:
Accertarsi che sia stata rilasciata dalla ditta esecutrice dell'intervento di realizzazione della struttura la necessaria dichiarazione di conformità dell'impianto.

Cappe aspiranti immettono fumi direttamente nell'ambiente esterno :
Verificare che l'emissioni di fumi avvenga nel rispetto di quanto prescritto nella relativa Autorizzazione.

Procedure di accesso ed utilizzo dei laboratori codificate con diversa attenzione nei vari laboratori :
Realizzare per ogni singolo laboratorio apposito manuale operativo che identifichi i rischi effettivi o potenziali per ogni singola fase di lavorazione e che indichi i comportamenti che devono essere assunti per eliminare o minimizzare detti rischi. Accertarsi che acceda ai laboratori solo personale adeguatamente informato sui rischi presenti nell'ambiente, magari predisponendo un sistema di raccolta delle firme del personale scolastico al quale viene consegnato il manuale informativo.

Sono utilizzati macchinari potenzialmente lesivi dell'incolumità dell'utilizzatore, come piastre riscaldanti, forni a muffola, autoclavi o altri recipienti a pressione :
Si ricorda che un uso improprio dei macchinari e delle attrezzature può provocare incidenti gravi e quindi il personale dovrà essere FORMATO ED INFORMATO, prima dell'uso della macchina, sui rischi che il suo utilizzo comporta. Aumentare con idonea segnaletica di avvertimento il grado di allerta degli utilizzatori.

L'immagazzinamento dei prodotti non è sempre risultato del tutto adeguato:
Su ogni armadio dovrebbe essere affisso un foglio contenente l'elenco dei prodotti contenuti, con le relative indicazioni di pericolo, i riferimenti su dove trovare le relative schede di sicurezza,l'indicazione delle eventuali incompatibilità di cui tener conto in fase di stoccaggio,il nome e numero di telefono del Responsabile di laboratorio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE:

Nelle pagine che seguono vengono indicate misure generali di prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso dei laboratori di chimica e biologia/microbiologia, lasciano al personale tecnico specializzato il compito di informare, formare ed addestrare la popolazione scolastica sulla specificità dei rischi propri dei singoli laboratori.

SI SEGNALA LA NECESSITA,' A TITOLO PRECAUZIONALE , DI INTERDIRE O COMUNQUE LIMITARE L'USO DEI LABORATORI DA PARTE DI PERSONALE SCOLASTICO, ALUNNE COMPRESE, CHE ABBIANO RESO NOTO IL LORO STATO DI GRAVIDANZA

All'uso dei laboratori nel suo insieme viene attribuito un grado di rischio così valutabile:

DANNO:	*3*
PROBABILITA'	*3*
VALUTAZIONE RISCHIO:	***9***

Principali norme comportamentali di carattere generale da osservare nei laboratori chimici

- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico bisogna acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza: frasi di rischio, consigli di prudenza. Attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento.
- Per ridurre i rischi di innesco, sviluppo di incendio ed esplosione, per eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, le reazioni chimiche con sviluppo di gas o vapori pericolosi, la cromatografia "in colonna" con utilizzo di solventi organici, l'uso di apparecchiature che possono liberare nell'ambiente fumi, gas o vapori (ad esempio, rotavapor senza sistema di recupero dei solventi), il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili, per le quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di laboratorio, devono essere effettuati, esclusivamente, all'interno della cappa chimica (confinamento in un ambiente delimitato e adeguatamente ventilato). Per l'uso in sicurezza della cappa, si rimanda al successivo punto 2.
- Non introdurre in laboratorio sostanze ed oggetti estranei alla attività lavorativa. (Ad esempio cappotti, piumini, zaini, ecc.)
- Non abbandonare materiale non identificabile nel laboratorio e all'interno della cappa.
- Tutti i contenitori devono essere correttamente etichettati in modo da poterne riconoscere in qualsiasi momento il contenuto.
- Non lasciare senza controllo reazioni chimiche in corso o apparecchi in funzione e, nel caso, assicurarsi dell'efficacia dei sistemi di sicurezza.
- In laboratorio è vietato mangiare, bere e fumare.
- In laboratorio deve sempre essere indossato il camice.
- Il laboratorio deve essere sempre mantenuto pulito e in ordine.
- Al termine delle attività rimuovere prontamente dai piani di lavoro la vetreria e le attrezzature utilizzate.
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, solidi e liquidi, prodotti in laboratorio; è vietato scaricarli in fogna o abbandonarli nell'ambiente.
- Evitare l'eccessivo affollamento nei laboratori.
- Riferire sempre al responsabile del laboratorio eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza.
- Il responsabile del laboratorio deve istruire adeguatamente il personale che afferisce al proprio laboratorio, compresi studenti, in relazione alle attività che questi dovranno svolgere, in modo che tutti siano informati su:

  → i possibili rischi presenti nel luogo di lavoro e i rischi derivanti dallo svolgimento delle diverse mansioni;
  → i possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze pericolose, ivi compresi i gas tecnici e/o apparecchiature pericolose;
  → le misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione.

- Il responsabile del laboratorio deve predisporre un manuale operativo che identifichi i rischi effettivi o potenziali per ogni singola fase di lavorazione e che indichi i comportamenti che devono essere assunti per eliminare o minimizzare detti rischi.
- Il responsabile del laboratorio deve vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i frequentatori del laboratorio, con particolare attenzione nei confronti degli studenti.
- Prioritariamente, devono essere adottati mezzi di protezione collettiva (ad esempio, attività a rischio solo all'interno della cappa, captazione alla fonte, aerazione, ecc.). Quando i mezzi di protezione collettiva non sono in grado di eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, è necessario usare anche i **Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)** appropriati per ogni tipo di attività e per ogni livello di rischio (ad esempio, guanti a perdere, occhiali, maschere protettive, calzature). I DPI devono essere utilizzati correttamente e tenuti sempre in buono stato di manutenzione.
- Ove possibile, si devono adottare metodiche in grado di ridurre la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili e chimicamente instabili.

- Evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo ad incendi ed esplosioni (ad esempio, è vietato utilizzare becchi bunsen o qualsiasi altra fiamma libera, in presenza di sostanze infiammabili e all'esterno della cappa chimica).
- Le apparecchiature alimentate elettricamente utilizzate in laboratorio, sia all'esterno che all'interno della cappa chimica, devono possedere un "impianto elettrico di sicurezza", cioè, dotato di protezioni particolari, dimensionato e installato in relazione alle tipologie di sostanze utilizzate ed alle procedure operative. Requisito fondamentale dell'impianto, deve essere la riduzione del rischio di innesco, sia durante il funzionamento ordinario, sia a causa di un guasto.
  Nel caso di funzionamento ordinario, le cause di innesco possono essere, ad esempio: l'arco elettrico prodotto in fase di apertura e chiusura di un interruttore; il raggiungimento di temperature pericolose superficiali per effetto Joule. Nel caso di guasti (ad esempio, a seguito di un corto circuito) si possono sprigionare scintille, può formarsi un arco elettrico oppure si possono determinare innalzamenti della temperatura, con energia sufficiente ad innescare una atmosfera esplosiva.
- Le apparecchiature devono assicurare il controllo degli operatori sulle condizioni di esercizio.

2. Indicazioni per l'uso in sicurezza delle cappe chimiche

Le cappe chimiche sono da considerarsi zone di potenziale pericolo. All'interno di esse possono svilupparsi atmosfere anche estremamente infiammabili, esplosive o tossiche. Per tale motivo la cappa deve essere utilizzata correttamente e mantenuta sempre in perfetta efficienza.

Come utilizzare la cappa chimica:

- Prima di iniziare le attività, accertarsi che la cappa sia in funzione.
- Controllare il funzionamento con l'apposita strumentazione, se esistente, altrimenti verificare che l'aspirazione funzioni con metodi empirici (ad esempio con un foglio di carta).
- Evitare di creare correnti d'aria in prossimità di una cappa in funzione (apertura di porte o finestre, transito frequente di persone).
- La zona lavorativa e tutto il materiale devono essere tenuti il più possibile verso il fondo della cappa, senza dover per questo sollevare maggiormente il frontale mobile.
- Abbassare il frontale a max. cm 40 di apertura durante il lavoro; non introdursi all'interno della cappa (ad es. con la testa) per nessun motivo. Ricordarsi che più il frontale è abbassato, meno il funzionamento della cappa risente di correnti spurie nella stanza.
- Mantenere pulito ed ordinato il piano di lavoro dopo ogni attività.
- Tenere sotto cappa solo il materiale strettamente necessario all'attività: non usare la cappa come deposito. Non ostruire il passaggio dell'aria lungo il piano della cappa e, qualora sia necessario utilizzare attrezzature che ingombrano il piano, sollevarle almeno di 5 cm rispetto al piano stesso con opportuni spessori e tenerle distanziate anche dalle pareti. Tener conto in ogni caso che non vanno ostruite le feritoie di aspirazione della cappa.
- Non utilizzare la cappa come mezzo per lo smaltimento dei reagenti mediante evaporazione forzata.
- Quando la cappa non é in uso, spegnere l'aspirazione e chiudere il frontale.
- Verificare che il frontale scorra senza particolari resistenze.
- Qualora si utilizzino all'interno della cappa apparecchiature elettriche, queste ultime devono avere un "impianto elettrico a sicurezza", così come descritto al precedente punto 1. Ogni connessione alla rete elettrica deve essere esterna alla cappa.
- Tutti gli utenti della cappa devono essere a conoscenza delle procedure di emergenza da compiere in caso di esplosione o incendio nella cappa.

Verifiche periodiche delle cappe chimiche

Tutti i dati relativi alla manutenzione e alle verifiche di efficienza vanno annotati su un apposito registro, compresa data della verifica e firma di chi ha eseguito l'operazione.

Dispositivi di sicurezza
Lo schermo saliscendi deve essere mantenuto efficiente: annualmente va verificato il sistema di scorrimento. Tale verifica deve essere annotata nell'apposito registro.
Spesso una cattiva manutenzione del frontale può portare a spiacevoli infortuni (ad esempio, lesioni per frantumazione del vetro) o ad un uso non efficace della cappa stessa (ad esempio, frontale bloccato alla massima apertura).

Filtri
Sono consigliabili, soprattutto in caso di concentrazioni elevate di sostanze tossiche e nocive, sistemi di abbattimento degli inquinanti.
La periodicità della sostituzione dei filtri, è in funzione di diversi fattori (portata dell'elettroventilatore, tipologia di contaminante, ecc.); in ogni caso, in assenza di indicazioni più specifiche, va prevista la sostituzione almeno ogni 9-12 mesi, indipendentemente dall'utilizzo della cappa.

3. Indicazioni sullo stoccaggio delle sostanze pericolose

Stoccaggio di sostanze chimiche

Lo stoccaggio deve avvenire in un idoneo locale all'uopo adibito e ad uso esclusivo, che assicuri una ventilazione permanente diretta o garantita da un apposito impianto di ricambio dell'aria.

Le operazioni di travaso devono avvenire in uno spazio dotato di aerazione permanente diretta o forzata, su una vasca di contenimento, con pavimento a tenuta, coperta da una griglia metallica flottante, sollevata dalla quota del pavimento della vasca di ca. m 0,10; in alternativa, su un pavimento con pozzetto a tenuta grigliato, di volume almeno pari a quello del contenitore di maggiore capacità stoccato nel locale deposito.

- Lo stoccaggio e il travaso devono essere realizzati attenendosi scrupolosamente alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza delle singole sostanze.
- Per ogni locale deposito, deve essere realizzato e mantenuto aggiornato un documento contenente una serie di informazioni, la maggior parte delle quali devono essere ricavate direttamente dalle schede di sicurezza delle singole sostanze. Il documento deve essere costituito da:

  - l'elenco delle sostanze;
  - le indicazioni sul loro stato fisico;
  - le informazioni sul loro trasporto, conservazione e manipolazione;
  - i comportamenti da tenere in caso di emergenza provocata da un errore di manipolazione delle singole sostanze, in caso di dispersione delle stesse nell'ambiente, le cautele che devono adottare i primi soccorritori;
  - i nominativi di chi usa le diverse sostanze;
  - l'elenco dei Dispositivi di Protezione individuale messi a disposizione e informazioni sul loro corretto utilizzo.

- Le sostanze vanno conservate separate per comportamento agli effetti di un incendio su scaffali metallici. Sostanze incompatibili fra loro devono essere custodite separatamente.
- Ogni recipiente deve essere etichettato in modo da rendere immediatamente evidente la natura e la composizione chimica della sostanza contenuta
- Periodicamente, deve essere verificata l'integrità dei contenitori per evitare perdite e diffusioni di sostanze pericolose nell'ambiente.
- E' vietato mantenere abitualmente in posizione di apertura, mediante cunei o altri accorgimenti, le porte dei locali deposito, travaso e filtro.
- Le zone travaso e filtro, devono essere mantenute sempre sgombre da qualsiasi tipo di materiale.

Stoccaggio di sostanze infiammabili

In base alla legislazione vigente, nei luoghi di lavoro, ivi compresi i laboratori didattici, i liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti solo in quantità strettamente necessarie per le attività e in recipienti sicuri.
Nel caso specifico dell'edilizia scolastica, il D.M. 26/08/1992 consente di stoccare all'interno del volume dell'edificio, esclusivamente in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, solo un limitato quantitativo di liquidi infiammabili (20 litri). Considerato che, successivamente all'entrata in vigore della norma su citata, la continua evoluzione tecnologica ha consentito la produzione di armadi ventilati di sicurezza con elevate caratteristiche antincendio, si consiglia, per quantitativi di liquidi infiammabili pari o limitatamente superiori a 20 litri, di utilizzare detti armadi, assicurandosi, nel caso di un loro posizionamento all'interno dell'edificio, che il flusso d'aria in espulsione (aspirazione forzata) sia convogliato verso l'esterno (ad esempio, utilizzando il sistema di canalizzazione delle cappe chimiche). Per quantitativi superiori lo stoccaggio deve essere realizzato in un idoneo deposito esterno o interno al volume dell'edificio.

Deposito esterno

a. I locali devono essere realizzati con materiali non combustibili;
b. Per il contenimento di sversamenti accidentali delle sostanze stoccate, il pavimento di tutti i locali deve essere a tenuta e, in corrispondenza dell'accesso, deve essere realizzata una soglia, di ca. m 0,10 di altezza;
c. in tutti i locali deposito deve essere garantito il ricambio naturale e continuo dell'aria ambiente; a tal fine, nella copertura, deve essere realizzata una apertura, coperta da un tettuccio in materiale opaco, a protezione dalla pioggia e dalla insolazione, sollevato rispetto all'apertura medesima e aperto lungo il perimetro. Nel caso in cui l'accesso ai locali deposito avvenga da uno spazio aperto, il ricambio dell'aria può essere garantito da due griglie di aerazione applicate alla porta, una nella parte superiore, l'altra nella parte inferiore.
d. all'esterno del locale deposito deve essere realizzata una zona per il travaso delle sostanze, protetta dalla pioggia, con le caratteristiche indicate al precedente punto 4.1;
e. l'impianto elettrico e di illuminazione devono possedere un livello di protezione idoneo per locali con presenza di sostanze infiammabili;
f. sulla porta di accesso al locale deve essere posizionata idonea cartellonistica di sicurezza.

DEPOSITO INFIAMMABILI
DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE
MATERIALE INFIAMMABILE
SOSTANZE VELENOSE
SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI
DURANTE IL TRAVASO E' OBBLIGATORIO
USARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Deposito interno

Il locale deposito ubicato all'interno del volume dell'edificio, oltre ad avere le caratteristiche di cui ai precedenti punti a), b) e) ed f), deve essere attrezzato con una zona travaso, deve essere provvisto di impianto di ventilazione meccanica, oppure, in alternativa, aerazione continua diretta, infine, deve essere delimitato da strutture (porte, pareti, pavimento, soffitto) aventi caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a REI120 e deve essere disimpegnato dai locali attigui tramite un locale filtro delimitato da strutture REI120, aerato permanentemente tramite canna shunt o dotato di ventilazione meccanica.

Stoccaggio dei rifiuti speciali pericolosi

Per quanto concerne i rifiuti speciali pericolosi prodotti dai laboratori, si rammenta che devono essere assolti gli obblighi di legge che prevedono la costituzione di un insediamento produttivo di rifiuti speciali e la predisposizione di un apposito registro.
I rifiuti speciali pericolosi, devono essere stoccati in locali deposito aventi le medesime caratteristiche dei depositi per gli infiammabili, con la specifica cartellonistica . Per quantitativi limitati, possono essere utilizzati gli armadi di sicurezza antincendio precedentemente descritti.

DEPOSITO RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI
DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE
MATERIALE INFIAMMABILE
SOSTANZE VELENOSE
SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO
GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI
CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
DURANTE IL TRAVASO E' OBBLIGATORIO
USARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

PRINCIPALI REGOLE PRATICHE DI SICUREZZA NEI LABORATORI CHIMICI DI RICERCA E DI DIDATTICA

Norme di comportamento in laboratorio

- Mantenere pulito ed in ordine il laboratorio, non introdurre sostanze ed oggetti estranei alle attività di lavoro
- Nel laboratorio è vietato fumare, conservare ed assumere cibi e bevande
- Rispettare le elementari norme igieniche, per es. lavarsi le mani alla fine del lavoro
- Non bloccare le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso.
- Non portare oggetti alla bocca; è vietato l'uso di pipette a bocca, utilizzare le propipette
- Non toccare le maniglie delle porte e altri oggetti del laboratorio con i guanti con cui si sono maneggiate sostanze chimiche e isotopi radioattivi. E' assolutamente vietato l'uso dei guanti al di fuori dei laboratori.
- Indossare sempre il camice e, ove previsto, i dispositivi di protezione individuali (DPI): guanti, occhiali, maschere ecc.
- Verificare che ogni laboratorio abbia la sua appropriata segnaletica di sicurezza affissa all'esterno
- Prima di utilizzare qualsiasi apparecchio leggere il manuale delle istruzioni; non utilizzare apparecchiature elettriche non a norma e tenerle il più lontano possibile da fonti di umidità e/o vapori di solventi infiammabili
- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza ed attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento. Anche per l'utilizzo di agenti biologici è necessario acquisire quante più informazioni possibili
- Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto anche a distanza di tempo (per maggiori informazioni vedi il capitolo "etichettatura", nelle pagine seguenti del presente manuale)
- Utilizzare sempre le cappe chimiche per le reazioni chimiche giudicate a rischio ed il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili; utilizzare le cappe di sicurezza biologica per la manipolazione di agenti biologici pericolosi
- Conservare in laboratorio solo quantitativi minimi di sostanze infiammabili o di solventi; evitare lo stoccaggio nei frigoriferi di tipo domestico

- Custodire gli agenti pericolosi sotto chiave e con relativa registrazione. Tenere separati i prodotti incompatibili (ad es.combustibili e comburenti)
- Non lasciare mai senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione e nel caso munirli di opportuni sistemi di sicurezza
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, biologici e radioattivi, solidi e liquidi, prodotti nei laboratori; è vietato scaricarli in fogna e nei cassonetti. (per maggiori informazioni vedi il capitolo relativo allo smaltimento rifiuti del presente manuale)
- Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine e che tutti gli apparecchi, eccetto quelli necessari, siano spenti.

Apparecchiature pericolose

- Ogni apparecchiatura deve essere fornita delle istruzioni d'uso, facilmente accessibili.
- Utilizzare strumentazioni elettriche a norma.
- Non usare prolunghe permanenti. Per potenze superiori a 1 kW è necessario utilizzare prese a norma CEE.
- Detenere in laboratorio bombole, opportunamente ancorate al muro e solo per il tempo strettamente necessario.
- Proteggersi dalle radiazioni UV. Le lampade con emissione di radiazioni a lunghezza d'onda inferiori a 320 nm devono essere schermate e il Responsabile deve informare della pericolosità della lampada tutti coloro che accedono al laboratorio. Utilizzare occhiali protettivi in situazioni di esposizione alla lampada.
- Proteggersi dagli apparecchi a ultrasuoni. Tutti coloro che utilizzano tali apparecchi devono collocare tali strumenti in locali isolati e utilizzarli in assenza di persone e con la porta chiusa o chiuderli in box con isolamento in lana di vetro.
- Per quanto riguarda il prelievo dell'azoto liquido, durante i travasi dal contenitore di trasporto che vengono effettuati in laboratorio devono essere adottate norme di protezione (utilizzo di maschera, calzature e guanti idonei) e di sicurezza.

Affollamento nei laboratori

- Evitare il più possibile l'affollamento nei laboratori
- In caso di affollamento, coordinare i propri movimenti con quelli di altri esecutori.

Addestramento del personale

- Il responsabile del laboratorio è obbligato ad istruire adeguatamente il personale che afferisce al proprio laboratorio, compresi studenti ed eventuali ospiti e altro personale non strutturato, in relazione alle attività che questi andranno a svolgere, in modo che tutti siano informati su:
  - i rischi riferiti al posto di lavoro e alle mansioni;
  - possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze nocive o apparecchiature pericolose;
  - misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione;
  - misure antincendio e vie di fuga.
- Il responsabile si impegna a fornire ogni strumento al fine di conseguire tali scopi.
- Tutto il personale afferente al laboratorio deve:
  - fare costante riferimento al proprio Responsabile;
  - osservare le norme operative di sicurezza vigenti e sottostare a tutte le disposizioni che vengono impartite ai fini della protezione collettiva e individuale;
  - segnalare immediatamente al Responsabile qualsiasi malfunzionamento dei presidi di protezione;

Procedure di ordine generale per i laboratori con rischio biologico

In ogni laboratorio dove le attività lavorative possono comportare esposizione ad agenti biologici o a materiali biologici potenzialmente infettanti, è necessario:

- stabilire, sulla base delle procedure di buona pratica microbiologica e delle conoscenze scientifiche disponibili allo stato dell'arte medica, le misure di contenimento per ogni fase lavorativa, adottando procedure ottimizzate di sicurezza proporzionate alla pericolosità degli agenti biologici utilizzati o alla potenziale contaminazione relativa alla tipologia di materiale biologico presente;
- realizzare periodici controlli ambientali analitici per rilevare eventuali dispersioni di agenti biologici pericolosi al di fuori delle zone di contenimento previste (monitoraggio degli agenti biologici aero dispersi e valutazione del grado di contaminazione biologica delle superfici);
- adottare, il più possibile, pratiche e procedure standardizzate;
- assicurare che le apparecchiature siano rispondenti agli scopi e perfettamente funzionanti;
- assicurare a tutti i frequentatori la informazione/formazione specifica in relazione ai rischi connessi alle attività lavorative svolte, adattata all'evoluzione dei rischi e all'insorgenza di nuovi rischi, altresì, un aggiornamento periodico. A tal fine deve essere predisposto e fornito ai medesimi un manuale di sicurezza che contenga le istruzioni in merito a:

  → rischi effettivi o potenziali per la salute per ogni singola fase di lavorazione;
  → i comportamenti da assumere e le precauzioni da osservare per evitare l'esposizione, altresì, le procedure per lo svolgimento in sicurezza delle operazioni di manipolazione e trattamento di agenti biologici pericolosi o di campioni di materiale biologico potenzialmente pericoloso;
  → prescrizioni in materia di igiene;
  → misure che devono essere adottate in caso di incidenti, infortuni e su come prevenirli;
  → uso e manutenzione dei Dispositivi di Protezione Individuale.

- assicurare a tutti i frequentatori mezzi, presidi, e materiali per l'attuazione delle norme di protezione dal contagio;

- vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i frequentatori del laboratorio, con particolare attenzione nei confronti degli studenti;

2. Compendio di regole pratiche per le attività di laboratorio con rischio biologico

LABORATORIO BIOLOGICO
RESPONSABILE DEL LABORATORIO.....
Agenti biologici utilizzati.....
.....
RISCHIO BIOLOGICO
DIVIETO DI ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE
NORME DI ACCESSO PER IL PERSONALE AUTORIZZATO:
- Osservare le disposizioni e le istruzioni impartite
- Indossare i dispositivi di protezione individuale
- E' vietato mangiare, bere, conservare cibo, truccarsi, portare anelli e bracciali, indossare calzature aperte

L'accesso al laboratorio è consentito, esclusivamente, alle persone autorizzate ed adeguatamente istruite. Al riguardo, si richiamano gli Allegati B e C del **decreto legislativo 26/03/2001 n.151** "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53", che individuano gli agenti biologici per i quali è necessario valutare il rischio di esposizione per garantire la tutela della salute delle lavoratrici durante il periodo di gravidanza e fino a sette mesi di età del figlio, che hanno fornito informazione del proprio stato. **A titolo precauzionale si invita a interdire l'uso dei laboratori alla popolazione scolastica in stato di gravidanza.**
Sulla/e porta/e di accesso al laboratorio deve essere affissa idonea cartellonistica contenente la destinazione d'uso del locale, gli specifici segnali di divieto, obblighi, avvertimento, l'elenco degli agenti biologici utilizzati, le norme di accesso per il personale autorizzato.

Nei laboratori è vietato mangiare, bere, fumare, masticare gomma, conservare cibo, truccarsi, portare anelli e bracciali. I capelli, se lunghi, vanno raccolti dietro il capo. E' sconsigliato l'uso di lenti a contatto.

Gli operatori non devono indossare calzature aperte.

In prossimità delle zone di lavoro deve essere affissa l'apposita segnaletica

GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI
LAVARE SEMPRE LE MANI AL TERMINE DELLE OPERAZIONI
VIETATO FUMARE O USARE FIAMME LIBERE
VIETATO MANGIARE, BERE E FUMARE

Su ognuno dei contenitori che devono essere conservati nei frigoriferi o nei congelatori, deve essere indicato, in modo indelebile, il nome scientifico dei materiali contenuti, il nominativo dell'operatore che li ha riposti e la data. I contenitori di materiali non identificabili devono essere smaltiti secondo le procedure previste per la gestione dei rifiuti speciali.
Il laboratorio deve essere tenuto pulito, in ordine e sgombro da qualsiasi oggetto non pertinente al lavoro.
Le superfici di lavoro devono essere decontaminate con un germicida chimico appropriato almeno una volta al giorno e, in ogni caso, dopo ogni spargimento di materiale (ad esempio: schizzi di sangue o di altri liquidi biologici) e al termine della attività lavorativa giornaliera.
Decontaminare e pulire sempre, al termine del loro utilizzo, le apparecchiature scientifiche.
Utilizzare preferibilmente materiale monouso o ricorrere a inceneritori elettrici (ad esempio, la sterilizzazione di anse o altri oggetti per flambatura mediante becco Bunsen, provoca una microesplosione con proiezione di particelle infette sulla mano e sulle superfici circostanti).
Decontaminare i materiali di laboratorio prima di eliminarli e, nel caso della vetreria o di altro materiale riciclabile, prima del lavaggio.
Adottare le misure necessarie a prevenire incidenti causati da aghi, bisturi e altri oggetti taglienti utilizzati durante l'esecuzione delle abituali attività lavorative. Agli aghi ipodermici non va rimesso il cappuccio e non vanno rimossi dalle siringhe monouso. Aghi, siringhe monouso, lame di bisturi e altri oggetti taglienti devono essere riposti, per l'eliminazione, in appositi contenitori con pareti impenetrabili; detti contenitori devono essere sistemati in posizione idonea (vicino e comoda), rispetto alle varie postazioni di lavoro.
Adottare solo sistemi di tipo meccanico per il pipettamento di tutti i liquidi.
Tutte le micropipette devono essere dotate di eiettore del puntale. Quest'ultimo deve essere eliminato insieme agli altri rifiuti speciali di tipo sanitario.
Le micropipette devono essere sempre mantenute in posizione verticale e mai adagiate sul banco di lavoro. Al termine di ogni lavoro la micropipetta deve essere disinfettata in modo adeguato.

Protezione personale:

Tutti gli operatori coinvolti, a qualsiasi titolo, in attività che possono comportare un contatto diretto della cute con i materiali di cui al precedente punto, devono sempre indossare guanti protettivi adeguati al lavoro che svolgono. Inoltre, per prevenire l'esposizione delle mucose della bocca, degli occhi e del naso, quando è ipotizzabile un contatto a seguito di spruzzi di sangue o altri liquidi biologici, devono indossare occhiali protettivi, maschere, visori o altre protezioni.

→ I guanti e gli altri dispositivi, dopo l'uso devono essere rimossi con cautela in maniera da non contaminare la cute e avviati allo smaltimento insieme ai rifiuti speciali di tipo sanitario. In caso di

visibile contaminazione, i dispositivi devono essere sostituiti e rimossi con analoghe procedure.

→ Lavare le mani ogni volta che vengono sfilati i guanti e dopo la fine del lavoro.

→ Gli operatori che presentano dermatiti o altre lesioni sulle mani e che potrebbero avere un contatto anche indiretto con materiali potenzialmente infetti devono indossare guanti protettivi in tutte le fasi di lavoro.

→ Indossare sempre, durante tutte le procedure di lavoro, appositi indumenti (camici, grembiuli, ecc.). Il camice deve avere l'allacciatura posteriore, maniche lunghe e polsini ad elastico. Gli indumenti di lavoro non devono essere indossati in aree diverse da quella dei laboratori, quali uffici, biblioteca, sale di lettura e, qualora contaminati, prima di mandarli in lavanderia, devono essere decontaminati con metodi appropriati. Gli indumenti protettivi di laboratorio non vanno tenuti nello stesso scomparto dell'armadio ove sono custoditi gli abiti normali. Nelle operazioni di apertura di campioni di cui al precedente punto 2.1, indossare, sopra l'indumento di lavoro un sovracamice monouso.

Movimentazione e trasporto di prodotti "biologici" all'interno del laboratorio.
La movimentazione dei campioni all'interno del laboratorio, per sottoporli alle varie fasi di lavorazione, deve avvenire in contenitori di materiale infrangibile, con tappo a tenuta, correttamente etichettati per facilitarne l'identificazione.

Procedure in caso di incidenti ed emergenza

In ogni laboratorio ove si utilizzano agenti biologici patogeni o materiale potenzialmente infetto, devono essere predisposte le procedure operative da adottare in caso di:

- spargimento di materiale infetto;
- iniezioni, tagli, abrasioni accidentali;
- ingestione accidentale di materiale potenzialmente infetto;
- fuoriuscita accidentale, all'esterno della cappa di sicurezza biologica, di aerosol potenzialmente infetti;
- rottura di provette o di altri contenitori di colture;
- incendio e disastri naturali.

Fermo restando che il materiale infetto e le diverse colture di agenti biologici patogeni, devono essere conservati in contenitori a tenuta e ignifughi, in caso di emergenza (sviluppo di incendio, allagamento, ecc.) con ricorso a soccorsi esterni (VV.FF., Pronto Soccorso, Protezione Civile, ecc.), il responsabile del laboratorio coinvolto dall'evento o, qualora sia interessata tutta la struttura, il direttore o persona da lui delegata, deve, se possibile, accompagnare il personale degli enti esterni di soccorso, in ogni caso, fornire adeguate informazioni sui potenziali rischi presenti.

Cappe di sicurezza biologica

Nelle attività di laboratorio con manipolazione di materiale potenzialmente infetto o infetto, generazione di aerosol infetti, rischio di infezioni per via aerea, assume un ruolo rilevante, nella prevenzione della eventuale contaminazione dell'operatore, il corretto utilizzo delle cappe di sicurezza biologica ("biohazard"), attrezzatura di contenimento fisico primario.

Principali caratteristiche tecniche delle cappe di sicurezza

Le cappe possono essere costituite, in relazione all'utilizzo previsto, da materiali vari: laminato plastico, acciaio verniciato con vernici epossidiche, acciaio inox.
Il piano di lavoro può essere a vassoio con griglie di ripresa anteriori e posteriori o forato, ha caratteristiche di resistenza agli agenti chimici, consente la pulizia, disinfezione e sterilizzazione.
I vetri frontali e, ove presenti, quelli laterali, sono costituiti da materiali di sicurezza.

Il vetro frontale può essere fisso (apertura utile di 20-30 cm di altezza), o a scorrimento. Le cappe possono essere dotate di sistemi di allarme ottici e acustici indicanti un basso flusso d'aria in espulsione, alta o bassa velocità del flusso laminare, malfunzionamento dei motori di ventilazione in ingresso e in uscita.
Per quanto concerne i filtri HEPA, in assenza di qualsiasi dispositivo di allarme, è indispensabile programmare controlli periodici.
Per la sterilizzazione della camera di lavoro, generalmente è presente una lampada germicida a raggi UV.

Corretto uso delle cappe

E' fondamentale, per la tutela della salute dell'operatore e la protezione dei campioni da contaminazioni, conoscere il principio di funzionamento della cappa in uso e le tecniche di buona prassi che devono essere adottate all'interno della stessa. Quindi, è indispensabile, prima dell'uso, la lettura del manuale in dotazione all'apparecchiatura e la definizione dei protocolli operativi delle singole fasi di lavorazione.
Di seguito, si forniscono alcune indicazioni sul corretto uso delle cappe.

- → La cappa deve essere appropriata al campione da trattare, alle operazioni che devono essere eseguite, correttamente funzionante;
- → prima dell'inizio dell'attività lavorativa, verificare che le lampade UV siano spente; il cui utilizzo, come germicidi, deve essere sempre limitato ad una breve azione iniziale;
- → accendere il motore di aspirazione almeno 10 minuti prima dell'inizio delle attività per stabilizzare il flusso laminare;
- → al fine di garantire la corretta velocità del flusso d'aria, in particolare per le cappe di Classe II, assicurarsi che le griglie di aspirazione non siano bloccate da materiali, attrezzature, apparecchiature;
- → accertarsi che il vetro frontale (se a scorrimento) sia alla altezza giusta (20-30 cm);
- → ridurre allo stretto indispensabile la presenza sotto cappa di oggetti, contenitori, apparecchiature;
- → sotto le cappe di Classe II e III è vietato l'uso di becchi Bunsen o altri tipi di bruciatori, per evitare la deviazione del flusso interno dell'aria e il possibile danneggiamento dei filtri HEPA;
- → lavorare il più possibile nella zona centrale della cappa;
- → i rifiuti delle lavorazioni devono essere posizionati in idonei contenitori per rifiuti biologici, collocati all'interno della cappa. I contenitori possono essere trasferiti all'esterno dopo una verifica della chiusura a tenuta del tappo, dell'esistenza dell'etichetta con il segnale di rischio biologico e della assenza di residui sulla superficie esterna;
- → le apparecchiature e i contenitori utilizzati, prima di rimuoverli dalla cappa devono essere disinfettati;
- → al termine delle attività, pulire accuratamente il piano di lavoro della cappa con materiale disinfettante;
- → In caso di versamento di materiale biologico all'interno della cappa, adottare la seguente procedura:
- → non spegnere la cappa;
- → rimuovere, immediatamente, dal piano di lavoro, con materiale imbevuto di disinfettante, i versamenti;
- → disinfettare le pareti, le superfici e gli strumenti (se il piano di lavoro è una superficie continua, coprirlo con disinfettante e lasciare agire per alcuni minuti; in caso contrario ad esempio, piano forato - asportare i componenti e pulirli accuratamente con disinfettante).
- → dopo la fine delle operazioni, lasciare la cappa in funzione per circa 10 minuti.

Caratteristiche strutturali

Devono essere assicurati spazi interni tali da garantire gli spostamenti e le attività in sicurezza, evitando possibili scontri accidentali contro le apparecchiature o tra gli operatori.
I rivestimenti di muri, pavimenti, pareti e soffitti, devono essere lisci, impermeabili, facili da pulire e resistenti agli agenti chimici e ai disinfettanti. I pavimenti, inoltre, devono essere antisdrucciolevoli.
L'illuminazione deve essere di adeguata intensità per permettere il facile riconoscimento degli oggetti, favorire lo svolgimento delle attività, evitando l'insorgenza di affaticamento, rendere chiaramente percepibili eventuali situazioni pericolose. L'illuminazione naturale deve essere utilizzata nella maggior misura possibile per favorire il benessere psico-fisico degli operatori e ridurre il consumo energetico. Le finestre devono essere dotate di sistemi per la modulazione dell'intensità della luce. L'impianto di illuminazione artificiale deve assicurare, sui piani di lavoro, illuminamento non inferiore a 300 lux.
Deve essere predisposto un impianto elettrico a norma, adeguato alle potenze delle apparecchiature e attrezzature in uso, con un numero di prese proporzionato alle esigenze.
Deve essere presente un impianto di illuminazione di emergenza che entri in funzione quando l'alimentazione dell'illuminazione normale viene a mancare, in grado di assicurare anche l'evacuazione in sicurezza degli operatori.
Nell'area dei laboratori devono essere disponibili docce di emergenza e doccette lavaocchi di emergenza.
Ogni laboratorio deve essere fornito di un lavandino, con comando di erogazione dell'acqua a pedale o a fotocellula, preferibilmente posizionato in prossimità dell'uscita.

Principali regole pratiche di sicurezza nei laboratori biologici e biochimici

- → Mantenere pulito ed in ordine il laboratorio, non introdurre sostanze ed oggetti estranei alle attività di lavoro.
- → Nel laboratorio è vietato fumare, conservare ed assumere cibi e bevande.
- → L'accesso al laboratorio è vietato e comunque limitato alle sole persone autorizzate dal responsabile dell'attività di didattica, specialmente durante lo svolgimento di attività che utilizzino agenti biologici.
- → Rispettare le elementari norme igieniche, è obbligatorio lavarsi le mani una volta manipolato agenti biologici, dopo aver tolto i guanti e comunque prima di lasciare il laboratorio.
- → Le persone che indossano lenti a contatto devono toglierle prima di accedere al laboratorio o in alternativa indossare maschere facciali o occhiali di sicurezza (che impediscano il possibile contatto dell'agente con le lenti a contatto).
- → Non portare oggetti alla bocca; è vietato l'uso di pipette a bocca, utilizzare le propipette.
- → Indossare sempre il camice e, ove previsto, i dispositivi di protezione individuali (DPI): guanti, occhiali, maschere ecc.
- → Togliere il camice e i dispositivi individuali di protezione all'uscita dei laboratori.
- → Attenersi a quanto previsto dalle procedure di sicurezza.
- → Informarsi sulle procedure di sicurezza, l'uso delle attrezzature e la loro dislocazione.
- → Nel laboratorio utilizzare un abbigliamento personale adeguato (evitare tacchi alti, scarpe aperte e sandali) e tenere i capelli lunghi raccolti.
- → Prima di utilizzare qualsiasi apparecchio leggere il manuale delle istruzioni; non utilizzare apparecchiature elettriche non a norma e tenerle il più lontano possibile da fonti di umidità e/o vapori di solventi infiammabili.
- → Non manomettere o rimuovere i dispositivi di sicurezza delle apparecchiature.
- → Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico, agente acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le schede di sicurezza, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza ed attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento. Anche per l'utilizzo di agenti biologici è necessario acquisire quante più informazioni possibili.
- → Etichettare correttamente tutti i recipienti in modo che sia possibile riconoscerne il contenuto anche a distanza di tempo.
- → Utilizzare le cappe di sicurezza biologica per la manipolazione di agenti biologici pericolosi

→ Conservare in laboratorio solo quantitativi minimi di sostanze infiammabili o di solventi;
→ Custodire gli agenti pericolosi sotto chiave e con relativa registrazione.
→ Non lasciare mai senza controllo reazioni in corso o apparecchi in funzione e nel caso munirli di opportuni sistemi di sicurezza.
→ Seguire le corrette procedure di smaltimento dei rifiuti, utilizzare se necessario un metodo di decontaminazione approvato (es Autoclavaggio). I materiali che devono essere decontaminati in un locale diverso dal laboratorio devono essere posizionati all'interno di contenitori (resistente, infrangibili, ermeticamente chiusi) al fine di evitare spandimenti durante il trasporto al locale di decontaminazione
→ È vietato scaricare i rifiuti in fogna, nei lavandini e nei cassonetti.
→ Prima di lasciare il laboratorio accertarsi che il proprio posto di lavoro sia pulito ed in ordine e che tutti gli apparecchi, eccetto quelli necessari, siano spenti.

Capitolo
6

IL MIGLIORAMENTO
DEI LIVELLI DI SICUREZZA

Come già precisato al capitolo 3 della presente relazione, l'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08 dispone che il Documento di Valutazione dei Rischi, che il datore di lavoro ha l'obbligo di redigere in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico competente previa consultazione del Rappresentante della sicurezza, oltre a quanto fin qui indicato (pericoli e rischi individuati, la loro valutazione, riferimenti normativi adottati per la definizione del livello di riduzione del rischio, l'individuazione delle eventuali misure di prevenzione e protezione, etc.) contenga anche il **programma delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza**.

A tal fine si fa presente quanto segue:

1. Le misure di prevenzione e protezione connesse ad interventi su strutture, arredi, spese varie d' ufficio e impiantistica in generale, essendo, come precisato alla lettera H della Circolare Ministeriale n. 119/99, di competenza dell'Ente Locale proprietario dell'immobile, non potranno essere oggetto di programmazione da parte del Dirigente Scolastico / Datore di Lavoro, il quale potrà di fatto predisporre e programmare, tra le varie misure volte a garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza, solo misure di tipo gestionale – organizzativo.
2. Ai fini del disposto dell'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08 si considerano pertanto parte integrante e significativa del presente Documento di Valutazione dei Rischi gli atti di nomina ai vari addetti, figure sensibili, etc dell'Istituto Scolastico in esame, nonché il relativo organigramma ed eventuali elaborati riassuntivi delle mansioni specifiche assegnate, che il Capo d'Istituto/Datore di Lavoro avrà cura di allegare al presente D.V.R. congiuntamente all'elenco dei D.P.I. forniti ai lavoratori.
3. Una maggior definizione del richiesto programma delle misure ritenute opportune per garantire nel tempo il miglioramento del livello di sicurezza limitatamente, come precisato, alle sole misure di tipo gestionale – organizzativo di competenza del Datore di Lavoro e parallelamente del RSPP, avrà luogo in sede di riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi di cui all'art. all'art. 35 del D.Lgs. 81/08. I relativi verbali verranno quindi allegati al presente D.V.R.
4. Ogni altra eventuale documentazione attestante quanto programmabile e programmato (es.: date riunioni formazione ed informazione del personale, resoconto dell'esame del registro delle verifiche e dei controlli periodici di legge assegnato al referente interno etc) verrà allegata al presente D.V.R. costituendone così parte integrante e significativa ai fini del disposto dell'art. 28 punto 2 lettera C del D.Lgs 81/08.

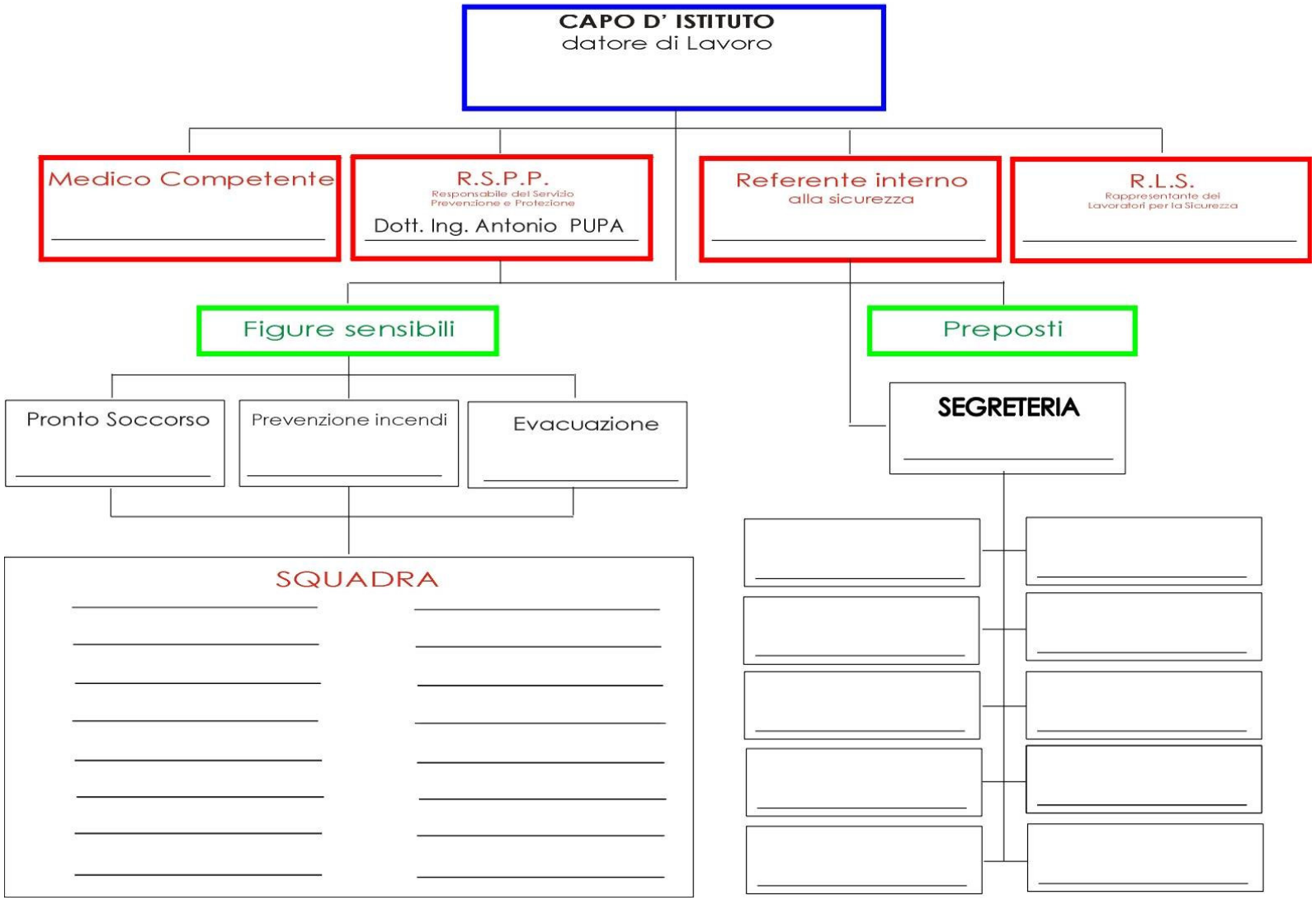
ALLEGATI

RILIEVO PLANIMETRICO

ORGANIGRAMMA

PROGETTO " SCUOLA SICURA "

ORGANIGRAMMA SCUOLA



SQUADRA DI SOCCORSO INCENDIO ED EVACUAZIONE:
ASSEGNAZIONE INCARICHI

Incaricati della diffusione del segnale d'evacuazione:

1) sig. _____

2) TUTTO IL PERSONALE _____

Incaricati della chiamata telefonica di soccorso:

1) sig. _____

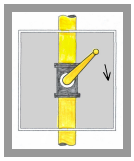
2) TUTTO IL PERSONALE _____

112: Carabinieri
113: Pronto Intervento
115: Vigili del Fuoco
118: Intervento

Incaricati della interruzione dell'energia elettrica:

1) sig. _____

2) TUTTO IL PERSONALE _____



Incaricati della interruzione del gas:

1) sig. _____

2) TUTTO IL PERSONALE _____

Ogni lavoratore

giunto nel punto di raccolta, dovrà attivarsi per segnalare eventuali feriti e/o dispersi.

DOCUMENTAZIONE

- □ Planimetria della scuola;
- □ Certificato di agibilità o abitabilità;
- □ Dichiarazione a firma dell'installatore che **l'impianto elettrico** è installato a regola d'arte;
- □ Denuncia impianto di protezione da **scariche atmosferiche** (ex modello A**);**
- □ Denuncia dell'impianto di **messa a terra,** relativo ai controlli periodici effettuati dai tecnici del Presidio Multizonale - Sezione Fisica (ex modello B);
- □ Certificato di **Prevenzione Incendi** oppure Nulla Osta provvisorio rilasciato dai VV.FF. e copia delle Comunicazioni intercorse con i VV.FF.
- □ Dichiarazione di **conformità per estintori** di tipo omologato (ove presenti);
- □ Dichiarazione di **conformità per l'impianto antincendio** con la presenza di idranti;
- □ Lettera di incarico, o contratto, del **Medico** competente (ove presente);
- □ Eventuali **Certificati di idoneità** alla mansione rilasciati ai lavoratori dal Medico stesso;
- □ Eventuali denunce di malattie professionali;
- □ Lettera di incarico, o contratto, del **R. S. P. P.**
- □ Lettera di nomina del Referente interno alla Sicurezza;
- □ Lettera di nomina del **R.L.S.**;
- □ **Registro della Sicurezza** cioè delle **verifiche** e dei controlli periodici;
- □ Registro Infortuni;
- □ D.U.V.R.I.. dei lavori contrattualmente definiti con **Ditte esterne** (Es.: servizio mensa, pulizie etc.) qualora siano in appalto diretto con il Capo d'Istituto;
- □ Schede **tecnico-tossicologiche** (schede di sicurezza) relative a sostanze chimiche o sostanze pericolose in genere come i prodotti di pulizia o il materiale dei laboratori utilizzati a scuola
- □ **Manuali d'uso e manutenzione** dei macchinari/attrezzature **eventualmente** presenti a scuola;
- □ Copie di **indagini ambientali eventualmente** eseguite da consulenti o da tecnici dei Servizi Territoriali (SPISAL, Provincia, Igiene Pubblica, ecc.);
- □ Documentazione attestante il grado di resistenza al fuoco di tendaggi, elementi di arredo, controsoffittature etc.
- □ Certificato di collaudo di strutture e impianti (scala esterna, ascensore etc);
- □ Altra documentazione……..